

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 03/02316

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 F16B5/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 F16B E04B B44D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 38 22 818 A (JOHANN HILLEN & CO GMBH BETONW) 18 January 1990 (1990-01-18) column 1, line 14 - line 15 column 2, line 3 - line 47; figure	1-4, 6, 10, 11, 13
A	---	7-9
X	US 4 916 767 A (UETAKE TSUYOSHI ET AL) 17 April 1990 (1990-04-17) column 2, line 24 - line 35 column 3, line 20 - line 29; figure 6	1-3, 5, 6, 10-13
A	---	7-9
X	WO 98 32324 A (TEESTRUCT MANUFACTURING INC) 30 July 1998 (1998-07-30) page 9, line 3 - line 30; figures 6B, 8, 11, 12	1, 2, 10-13
A	---	4-6
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

**° Special categories of cited documents :**

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 March 2004

Date of mailing of the international search report

29/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Martin, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 03/02316

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	FR 2 840 964 A (ISERMATIC SYSTEMES) 19 December 2003 (2003-12-19) the whole document	1-3, 5, 6, 10-13
A	US 4 410 027 A (LUCOUS ROBERT W) 18 October 1983 (1983-10-18) column 4, line 3 -column 5, line 4; figures 1-4	1, 2, 10, 11, 13
A	FR 2 575 243 A (FILCLAIR) 27 June 1986 (1986-06-27) abstract; figures	1, 13

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT


Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/02316

Patent document cited in search report			Publication date	Patent family member(s)			Publication date
DE 3822818	A	18-01-1990		DE 3713005 C1			17-11-1988
				DE 3822818 A1			18-01-1990
US 4916767	A	17-04-1990		JP 63133221 U			31-08-1988
				US 5001794 A			26-03-1991
WO 9832324	A	30-07-1998		WO 9832324 A1			30-07-1998
FR 2840964	A	19-12-2003		FR 2840964 A1			19-12-2003
US 4410027	A	18-10-1983		NONE			
FR 2575243	A	27-06-1986		FR 2575243 A1			27-06-1986

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De  de Internationale No  
PCT/FR 03/02316

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 F16B5/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 F16B E04B B44D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 38 22 818 A (JOHANN HILLEN & CO GMBH BETONW) 18 janvier 1990 (1990-01-18) colonne 1, ligne 14 - ligne 15 colonne 2, ligne 3 - ligne 47; figure	1-4,6, 10,11,13
A	---	7-9
X	US 4 916 767 A (UETAKE TSUYOSHI ET AL) 17 avril 1990 (1990-04-17) colonne 2, ligne 24 - ligne 35 colonne 3, ligne 20 - ligne 29; figure 6	1-3,5,6, 10-13
A	---	7-9
X	WO 98 32324 A (TEESTRUCT MANUFACTURING INC) 30 juillet 1998 (1998-07-30) page 9, ligne 3 - ligne 30; figures 6B,8,11,12	1,2, 10-13
A	---	4-6
	--- -/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 mars 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29/03/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Martin, C

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De  de Internationale No

PCT/FR 03/02316

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
E	FR 2 840 964 A (ISERMATIC SYSTEMES) 19 décembre 2003 (2003-12-19) le document en entier -----	1-3, 5, 6, 10-13
A	US 4 410 027 A (LUCOUS ROBERT W) 18 octobre 1983 (1983-10-18) colonne 4, ligne 3 - colonne 5, ligne 4; figures 1-4 -----	1, 2, 10, 11, 13
A	FR 2 575 243 A (FILCLAIR) 27 juin 1986 (1986-06-27) abrégé; figures -----	1, 13

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De  de Internationale No

PCT/FR 03/02316

Document brevet cité au rapport de recherche			Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
DE 3822818	A	18-01-1990	DE	3713005 C1	17-11-1988	
			DE	3822818 A1	18-01-1990	
US 4916767	A	17-04-1990	JP	63133221 U	31-08-1988	
			US	5001794 A	26-03-1991	
WO 9832324	A	30-07-1998	WO	9832324 A1	30-07-1998	
FR 2840964	A	19-12-2003	FR	2840964 A1	19-12-2003	
US 4410027	A	18-10-1983	AUCUN			
FR 2575243	A	27-06-1986	FR	2575243 A1	27-06-1986	